

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»

Другий етап Всеукраїнської олімпіади юних математиків 2019-2020 н. р.

Завдання

**7 клас**

1. У школі відбулися три олімпіади. З'ясувалося, що в кожній з них брали участь по 50 школярів. При цьому 60 учнів приходили тільки на одну олімпіаду, а 30 учнів – рівно на дві. Скільки учнів брали участь в усіх трьох олімпіадах?
2. У середині тупого кута  $AOB$  провели три промені  $OC$ ,  $OD$  і  $OE$ , причому  $OC$  перпендикулярний до  $OA$ ,  $OD$  – бісектриса кута  $AOB$  і  $OE$  – бісектриса кута  $BOC$ . Знайдіть величину кута  $DOE$ .
3. У ящику 25 кг цвяхів. Як за допомогою шалькових терезів і однієї гирі в 1 кг за два зважування відміряти 19 кг цвяхів.
4. Числа 1, 2, 3, ..., 9 розташовані у клітинках квадрата так, що суми чисел у кожному із трьох рядків, трьох стовпчиків та двох діагоналей рівні. Яке число знаходиться в середній клітинці?

*На виконання завдань виділяється 3 години.  
Кожна задача оцінюється в 7 балів.  
Використання записників, калькуляторів  
та інших електронних засобів забороняється.*

9 листопада 2019 року.